

Archiv für

Mikrobiologie

Schriftleiter/Managing Editors **UNIVERSITY OF HAWAII LIBRARY**

G. Drews, Freiburg i. Br.

H. G. Schlegel, Göttingen

Herausgeber/Editors

G. Drews, Freiburg i. Br.

R. Emerson, Berkeley

G. Gottschalk, Göttingen

R. Harder, Göttingen

A. A. Imshenetsky, Moskwa

H. L. Jensen, Lyngby

C. B. van Niel, Pacific Grove

R. Nilsson, Uppsala

N. Pfennig, Göttingen

G. Piekarski, Bonn

E. G. Pringsheim †, Göttingen

S. C. Rittenberg, Los Angeles

C. F. Robinow, London (Can.)

H. G. Schlegel, Göttingen

R. Y. Stanier, Berkeley

H. Stolp, Hamburg

H. Tamiya, Tokyo

T. Wikén, Delft

J. F. Wilkinson, Edinburgh

H. Zähler, Tübingen

Band 75 1971

Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York



Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen.*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and other reproductions, is transferred to the publisher.

The quotation of registered names, trademarks, etc. in this journal does *not* imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from laws and regulations protecting trademarks, etc. and therefore free for general use.

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Printed in Germany by Wiesbadener Graphische Betriebe GmbH, Wiesbaden

© by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1971

Inhaltsverzeichnis

	Seite
ARNOLD, C. G., s. BUFF, W.	304
BAUMGARTEN, J., SCHLEGEL, H. G.: Threonin-Desaminase aus <i>Arthrobacter</i> Stamm 23	312
BIANCHI, D. E., PUROHIT, K., TURIAN, G.: Lactic Dehydrogenase Activity and Cellular Localization of Several Dehydrogenases in <i>Neurospora</i> and <i>Allomyces</i>	163
BIEDERMANN, M.: Einwirkung von Detergenzien auf die Thylakoide von <i>Rhodospirillum rubrum</i>	171
BRUNT, R. V., s. SPENCER, C., et al.	246
BUFF, W., ARNOLD, C. G.: Untersuchungen an einer p-Aminobenzoesäure-Mangelmutante von <i>Chlamydomonas reinhardtii</i> : Chloramphenicol als p-Aminobenzoesäure-Ersatz.	304
CORFIELD, P. S., SMITH, D. G.: Ultrastructural Changes during Propagation of a Group D Streptococcal L-Form	1
DEICHGRÄBER, G., s. SCHNEFF, E., et al.	230
DIETRICH, H. H., s. RÖSCH, R.	197
ESSER, K., s. LYSEK, G.	360
FEIGE, A., GROSS, D., ZURECK, A., SCHÜTTE, H. R.: Beiträge zur Biosynthese von Nicotinsäure und Chinolinsäure bei <i>Mycobacterium bovis</i> Stamm BCG	80
FICKENSCHER, U., KELLER-SCHIERLEIN, W., ZÄHNER, H.: Stoffwechselprodukte von Mikroorganismen. 87. Mitteilung. L-2,5-Dihydrophenylalanin	346
FULCHER, R. G., HOLLAND, A. A.: Fluorescent Antibody Staining of 1–2 μ m Sections of Hyphae of <i>Ophiobolus graminis</i> Sacc. Embedded in Glycol Methacrylate	281
GEZELIUS, K.: Acid Phosphatase Localization in Myxamoebae of <i>Dictyostelium discoideum</i>	327
GILLBERG, B. O.: On the Effects of Some Pesticides on <i>Rhizobium</i> and Isolation of Pesticide-Resistant Mutants	203
GREENWOOD, A. D., s. HEATH, I. B.	67
GRIP, W. J. de, s. WANKA, F., et al.	25
GROSS, D., s. FEIGE, A., et al.	80
HANERT, H.: Struktur und Wachstum von <i>Gallionella ferruginea</i> Ehrenberg am natürlichen Standort in den ersten 6 Std der Entwicklung	10
HEATH, I. B., Greenwood, A. D.: Wall Formation in the Saprolegniales. II. Formation of Cysts by the Zoospores of <i>Saprolegnia</i> and <i>Dictyuchus</i>	67
HEGEWALD, E., s. SCHNEFF, E., et al.	209
— s. SCHNEFF, E., et al.	230
HOLLAND, A. A., s. FULCHER, R. G.	281
JOOSTEN, H. F. P., s. WANKA, F., et al.	25
KELLER-SCHIERLEIN, W., s. FICKENSCHER, U., et al.	346
KLAIVENESS, D., PAASCHE, E.: Two Different <i>Coccolithus huxleyi</i> Cell Types Incapable of Coccolith Formation	382
LAUDELOUT, H., s. TSIEN, H. C.	266
LEE, C. C., s. TAYLOR, D. L.	269
LIESE, W., s. RÖSCH, R.	140
LYSEK, G., ESSER, K.: Rhythmic Mycelial Growth in <i>Podospora anserina</i> . II. Evidence for a Correlation with Carbohydrate Metabolism	360
MAINWARING, H. R.: Changes in Chromosome Morphology during the Mitotic Prophase in the Ascus of the Apomictic Ascomycete, <i>Podospora arizonensis</i>	296
MEADOWS, P. S.: The Attachment of Bacteria to Solid Surfaces	374
MUCCHIELLI, A., s. PICHINOTY, F., et al.	353
NIEDERPRUEM, D. J.: Kinetic Studies of Septum Synthesis, Erosion and Nuclear Migration in a Growing B-Mutant of <i>Schizophyllum commune</i>	189
NORRMANN, J.: A Gas Chromatographic Investigation of the Influence of Different Carbon Sources on the Production of Volatile Compounds by <i>Dipodascus aggregatus</i>	145
PAASCHE, E., s. KLAIVENESS, D.	382
PELATAN, C., s. PICHINOTY, F., et al.	353
PFAU, J., WERTHMÜLLER, K., SENGEL, H.: Permanent Automatic Synchronization of Micro Algae Achieved by Photoelectrically Controlled Dilution	338

PICHINOTY, F., MUCCHIELLI, A., PELATAN, C.: Les nitrate-réductases bactériennes. VII. Mesure de l'activité des enzymes A et B par une méthode colorimétrique	353
PUROHIT, K., s. BIANCHI, D. E., et al.	163
RADLER, F., s. THEN, R.	285
RICHTER, G., s. SPIESS, E.	37
RÖSCH, R., DIETRICH, H. H.: Untersuchungen über den enzymatischen Phenolätherabbau durch holzzerstörende Pilze. I. Phenolnachweis in Kulturfiltraten von <i>Coniophora cerebella</i> , <i>Pleurotus ostreatus</i> und <i>Polystictus versicolor</i>	197
— LIESE, W.: Ringschalen-Test mit holzzerstörenden Pilzen. II. Farbreaktionen von <i>Pleurotus ostreatus</i> und <i>Polystictus versicolor</i> mit Phenoxyäthanol und Glycerin- α -guajacyläther	140
SAKAI, K., YANAGISHIMA, N.: Mating Reaction in <i>Saccharomyces cerevisiae</i> . I. Cell Agglutination Related to Mating	260
SCHICK, H.-J.: Substrate and Light Dependent Fixation of Molecular Nitrogen in <i>Rhodospirillum rubrum</i>	89
— Interrelationship of Nitrogen Fixation, Hydrogen Evolution and Photoreduction in <i>Rhodospirillum rubrum</i>	102
— Regulation of Photoreduction in <i>Rhodospirillum rubrum</i> by Ammonia	110
SCHLEGEL, H. G., s. BAUMGARTEN, J.	312
SCHNEFF, E., DEICHGRÄBER, G., HEGEWALD, E., SOEDER, C.-J.: Elektronenmikroskopische Beobachtungen an Parasiten aus <i>Scenedesmus</i> -Massenkulturen. 3. <i>Chytridium</i> sp.	230
— HEGEWALD, E., SOEDER, C.-J.: Elektronenmikroskopische Beobachtungen an Parasiten aus <i>Scenedesmus</i> -Massenkulturen. 2. Über Entwicklung und Parasit-Wirt-Kontakt von <i>Aphelidium</i> und virusartige Partikel im Cytoplasma infizierter <i>Scenedesmus</i> -Zellen	209
SCHÜTTE, H. R., s. FEIGE, A., et al.	80
SENGER, H., s. PFAU, J., et al.	338
SMITH, D. G., s. CORFIELD, P. S.	1
SOEDER, C.-J., s. SCHNEFF, E., et al.	209
— s. SCHNEFF, E., et al.	230
SPENCER, C., SYMONS, S. A., BRUNT, R. V.: The Preparation and Some Properties of Yeast Mitochondria	246
SPIESS, E., RICHTER, G.: Isolierung und Charakterisierung schnell markierter RNS von <i>Euglena gracilis</i> mit Hilfe analytischer und präparativer Elektrophorese in Polyacrylamid-Gelen	37
SYMONS, S. A., s. SPENCER, C., et al.	246
TAYLOR, D. L., LEE, C. C.: A New Cryptomonad from Antarctica: <i>Cryptomonas cryophila</i> sp. nov.	269
THEN, R., RADLER, E.: Acetaldehyd als Indicator für die Regulation von Atmung und Gärung bei der aeroben Vergärung von Glucose durch <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	285
TOURNEAU, D. LE, s. WEETE, J. D., et al.	59
TSIEN, H. C., LAUDELOUT, H.: Changes in Cytochrome Content and Turnover Number during Growth of <i>Nitrobacter</i>	266
TURIAN, G., s. BIANCHI, D. E., et al.	163
WANKA, F., JOOSTEN, H. F. P., GRIP, W. J. DE: Composition and Synthesis of DNA in Synchronously Growing Cells of <i>Chlorella pyrenoidosa</i>	25
WATSON, S. W.: Reisolation of <i>Nitrosospira briensis</i> S. Winogradsky and H. Winogradsky 1933	179
WEBER, D. J., s. WEETE, J. D., et al.	59
WEETE, J. D., WEBER, D. J., TOURNEAU, D. LE: Hydrocarbons, Free Fatty Acids, and Amino Acids of Sclerotia of <i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	59
WEHRMEYER, W.: Elektronenmikroskopische Untersuchung zur Feinstruktur von <i>Porphyridium violaceum</i> Kornmann mit Bemerkungen über seine taxonomische Stellung	121
WERTHMÜLLER, K., s. PFAU, J., et al.	338
YANAGISHIMA, N., s. SAKAI, K.	260
ZÄHNER, H., s. FICKENSCHER, U., et al.	346
ZURECK, A., s. FEIGE, A., et al.	80

Hinweise für Autoren

Allgemeines

1. Der **Höchstumfang** einer Veröffentlichung soll 32 Seiten nicht überschreiten.

2. Kurze Arbeiten mit besonders interessanten Ergebnissen werden als „**Kurze Mitteilungen**“ bevorzugt abgedruckt. Der Maximalumfang ist drei Druckseiten, einschließlich Tabellen. Die Entscheidung über die Aufnahme als „Kurze Mitteilung“ liegt ausschließlich bei der Schriftleitung.

3. Die Arbeiten können in **deutscher, englischer und französischer Sprache** eingereicht werden. Die Abbildungen sind auf ein für das Verständnis des Textes unerlässliches Minimum zu reduzieren. Die doppelte Wiedergabe des gleichen Tatbestandes in Tabellen- und Kurvenform ist unerwünscht.

4. Bei der **Anlage des Manuskriptes** sollte sich der Autor anhand eines Heftes über die Gepflogenheiten der Zeitschrift orientieren und sich an die „Suggestions and Instructions to Authors“ der *Biochimica et Biophysica Acta* halten. Die Manuskripte werden zur Beschleunigung der redaktionellen Prüfung in doppelter Ausführung erbeten (Abbildungen mit Original und Kopie). Sie sollen mit der Maschine, mit doppeltem Zeilenabstand und breitem Rand geschrieben werden.

5. Das Manuskript soll formal wie inhaltlich so durchgearbeitet sein, daß Änderungen in den Korrekturabzügen unnötig sind. Nachträgliche, vom Manuskript abweichende Änderungen im fertigen Satz müssen dem Autor in Rechnung gestellt werden. Grundsätzlich dürfen nur Arbeiten eingereicht werden, die vorher **noch nicht veröffentlicht** worden sind. Der Autor verpflichtet sich, sie auch nachträglich nicht anderswo zu publizieren.

Anordnung des Manuskriptes

1. Das **Titelblatt** soll folgende Angaben enthalten: Titel der Arbeit; Vornamen und Namen der Autoren; Institut; Kolumnentitel (Seitenüberschrift) von nicht mehr als 67 Buchstaben einschließlich Wortzwischenräume; die Korrekturadresse; die Liste ungewöhnlicher Abkürzungen [Standardabkürzungen, die in biochemischen Zeitschriften veröffentlicht worden sind, z. B. in *European J. Biochem.* 1, 259–266 (1967), brauchen nicht erklärt zu werden].

Auf der 2. Seite folgt die **Zusammenfassung**, die in bezifferte Sektionen untergliedert und in sich verständlich sein soll. Bei englischen Arbeiten soll das Summary 3% der Länge der Arbeit nicht überschreiten. Bei deutschen und französischen Arbeiten kann die englische Zusammenfassung länger sein und soll möglichst viel Tatsachenmaterial enthalten. Eine englische Titelübersetzung soll vorangestellt werden.

3. Lateinische **Gattungs- und Artnamen** von Organismen sowie Stammbezeichnungen und Gensymbole werden kursiv gedruckt und sind im Manuskript **zu unterstreichen**. Der Methodenteil und weniger wichtige Absätze sind für **Kleindruck** durch einen senkrechten Strich am linken Rand mit der Bezeichnung „p“ anzumerken.

4. Die **Einführung** (wird nicht als solche überschrieben) soll kurz sein und den Zweck der Arbeit im Hinblick auf andere Arbeiten auf demselben Gebiet herausstellen. In der Regel soll sie keinen ausgedehnten Literaturüberblick geben. „**Material und Methoden**“ sollen so viele Einzelheiten mitteilen, daß die Experimente nachvollzogen werden können. Die „**Ergebnisse**“ sollen klar und exakt dargestellt werden, die „**Diskussion**“ soll sich mit der Interpretation der Ergebnisse befassen und sie nicht wiederholen.

5. **Literatur**: Die Verweisungen im Text erfolgen durch Angabe von Autor und Jahreszahl. Wird eine von zwei Autoren verfaßte Arbeit zitiert, so werden beide Autoren genannt. Bei drei oder mehr Autoren wird nur der erste Autor, ergänzt durch „et al.“, genannt. Im Literaturverzeichnis werden **Zeitschriftenartikel** mit Namen und nachgestellten Initialen sämtlicher Autoren, vollständigem Titel der Arbeit, Zeitschriftentitel, nach den *World Medical Periodicals* abgekürzt, Band-, Anfangs- und Endseitenzahl und Jahreszahl (in Klammern) zitiert; **Bücher** mit Autorennamen, vollem Titel, Auflage, Publikationsort, Verlag und Jahreszahl. Das Verzeichnis ist **alphabetisch** nach den ersten Autorennamen anzuordnen; es soll nur im Text genannte Arbeiten enthalten.

6. **Abbildungen** werden getrennt vom Text im Original erbeten. Auf der Rückseite sollen sie die Abbildungsnummern und den Autorennamen sowie die gewünschte lineare Verkleinerung tragen (weicher Bleistift). Die **Legenden** zu den Abbildungen sind am Ende der Arbeit anzufügen.

Originalzeichnungen sollen mit Tusche in einheitlicher Strichstärke ausgeführt werden. **Fotos** werden in kontrastreichen, rechteckig beschnittenen Hochglanzabzügen, reduziert auf die wesentlichen Bildelemente, erbeten. Alle Abbildungen sollten vom Autor mit Hilfe des sogenannten Letraset beschriftet werden. Dabei ist auf die Verkleinerung bei der Reproduktion (Satzspiegel) zu achten; in der Endgröße muß eine Ziffer noch 2 mm hoch sein. Ist eine exakte Beschriftung nicht möglich, wird sie vom Verlag in der auf den Reproduktionsmaßstab abgestimmten Größe ausgeführt. In diesem Falle dürfen die Beschriftungsangaben nicht in die Abbildung selbst eingezeichnet werden, sondern auf einem über die Vorlage geklebten transparenten Deckblatt, das durch je zwei Markierungspunkte auf Deckblatt und Bild zu fixieren ist. Die Endpunkte von Hinweislinien sollen durch einen feinen Nadelstich auf der Bildvorlage festgelegt werden. Anzustreben ist die Zusammenstellung von Teilbildern zu einem Tableau, hierbei ist der Satzspiegel (108 × 177 mm) zu berücksichtigen.

Instructions to Authors

General

1. No paper should exceed **32 printed pages** in length.
2. Short reports of new results of special interest will be published out of turn as **Short Communications**. They should not be longer than 3 printed pages, including any tables. The Editors reserve the right to decide what constitutes a Short Communication.
3. Papers may be written in **English, French or German**. Illustrations should be restricted to the minimum needed to clarify the text. The same data should not be presented in both table and graph form.
2. When **setting out his manuscript** the author should consult a copy of the journal and conform with its normal practice, otherwise following the "Suggestions and Instructions to Authors" in *Biochimica et Biophysica Acta*. To speed up editorial scrutiny, manuscripts should be submitted in duplicate (illustrations with original and copy), typed in double-line spacing with wide margins.
5. Form and content should be **carefully checked** to exclude the need for corrections in proof. A charge will be made for changes introduced after the manuscript has been set in type. It is a fundamental condition that manuscript submitted should **not have been published before**, and the author must undertake not to publish elsewhere at a later date.

Arrangement of the Manuscript

1. The **title page** should comprise: title of paper, first name(s) and surname of author(s), laboratory or institution, running title (not more than 67 typewriter strokes, including spaces), address to which proofs are to be sent, and a list of non-standard abbreviations [standard abbreviations as used in the biochemical literature, e.g. *European J. Biochem.* **1**, 259–266 (1967), need not be defined].
2. The **second page** should contain a **summary**. With papers written in English, the summary should not exceed 3% of the total length; it should be presented in numbered sections and should be complete in itself. With papers in French or German, an English summary must be added. It should contain as much of the factual material as possible and should be preceded by an English translation of the title of the paper.
3. **Genus and species name** of organisms, also names of strains and genetic symbols, will be printed in italics and should be **underlined** in the manuscript. Descriptions of method and other secondary matter should be marked for small print by a vertical line and the letter "p" in the left margin.
4. The **Introduction** (not so headed) should be concise and define the scope of the work in relation to other work done in the same field. It should not as a rule give an exhaustive review of the literature. **Materials and Methods** should give sufficient detail to enable the experiments to be repeated. **Results** should be presented with clarity and precision; the **Discussion** should be confined to the interpretation of the results without repeating them.
5. References to the literature in the text should be by author and year; where there are two authors, both should be named, but with three or more only the first author's name plus "*et al.*" should be given. The list at the end of the paper should include only works mentioned in the text and should be arranged alphabetically under the first author's name. References should be cited as follows: *journal papers*—names and initials of all authors, full title, journal as abbreviated in *World Medical Periodicals*, volume number, first and last page numbers, year in brackets; *books*—name of author(s), full title, edition, place of publication, publisher and year.
6. **Illustrations** should be kept separate from the text and should be originals. The figure number and author should be written in soft pencil on the back, also the required scale of reduction. A separate list of captions to figures should be appended to the manuscript.

Original drawing should be drawn in Indian ink and lines should be of uniform thickness. **Photographs** should be well-contrasted glossy prints, trimmed at right angles so as to include only the essential elements. All figures should be labelled with Letraset in a size to give number 2 mm high after reduction. If the author lacks resources for lettering, the publishers will do it for him in the correct size; in this case, a transparent cover sheet should be attached, showing where letters and markers are to be inserted. There should be two locating marks on the cover sheet and the figure. The end points of marker lines should be pricked through to the original with a fine needle. Figures should preferably be grouped into plates, having regard to the print area of 108 × 177 mm.